

постуральной устойчивости использовался стандартизированный стабиллографический тест (1мин – адаптация, 5 мин ЧЭССМ, 5-11 мин – постстимуляционная регистрация, 10 мин - отдых). В группе со стимуляцией спинного мозга наблюдалась достоверное снижение стабиллографических показателей в зависимости от повышения частоты стимуляции, свидетельствующее об ухудшении постуральной устойчивости. В то время как в контрольной группе мы не отметили достоверного изменения в результатах.

Эти данные позволяют предположить, что длительная низкочастотная стимуляция может вызвать мышечное утомление и в результате снизить постурографическую устойчивость после симуляции.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-315-00263.

БЫСТРАЯ СЕТЕВАЯ ДИНАМИКА ПРИ РАСПРОСТРАНЯЮЩЕЙСЯ ДЕПРЕССИИ В СОМАТОСЕНСОРНОЙ КОРЕ КРЫСЫ

Насретдинов Азат Рафаилович¹, Винокурова Дарья Евгеньевна¹,
Лотфуллина Наиля Зуфаровна¹, Бурханова Гульшат Фоатовна¹,
Чернова Ксения Андреевна¹, Лебедева Юлия Анатольевна¹,
Хазипов Рустем Нариманович^{1,2,3}.

¹Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия,
AzRNasretdinov@kpfu.ru

²INMED-INSERM U901, Марсель, Франция

³Университет Экс-Марсель II, Марсель, Франция

Считается, что распространяющаяся депрессия (РД) является физиологической основой для мигрени с аурой. В данной работе мы исследовали сетевую динамику в нескольких слоях соматосенсорной коры крыс во время РД с использованием линейной 16-канальной пробы для регистрации локальных полевых потенциалов и множественных потенциалов действия (МПД). РД, вызванные аппликацией КСI на поверхность коры, характеризовались высокоамплитудными негативными сдвигами потенциала и распространялись по направлению сверху вниз. Непосредственно перед РД следовало значительное повышение частоты МПД продолжительностью 3-10 секунд, организованное в виде гамма-осцилляций. Такие осцилляции имели различные свойства в зависимости от слоя коры, кроме того, наблюдалась корреляция активности в гамма-диапазоне между слоями L2/3 и L5. Сенсорно-вызванные ответы и спонтанная активность при этом постепенно снижались и полностью исчезали во время медленного негативного сдвига потенциала. Сенсорно-вызванные потенциалы полностью восстанавливались до контрольных значений в течение 5 минут после начала РД, в то время как спонтанная активность оставалась подавленной даже по истечении 15 минут. Эти результаты подтверждают гипотезу о том, что кратковременное гамма-

возбуждение с последующей длительной депрессией спонтанной и сенсорно-вызванной активности способствует позитивным и негативным симптомам мигрени с аурой.

Работа выполнена за счет средств субсидии, выделенной в рамках государственной поддержки Казанского (Приволжского) федерального университета в целях повышения его конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АЛЛЕЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ И ГЕНОТИПОВ *GRK5* У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМ ФЕНОТИПОМ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Натрус Лариса Валентиновна, Амосова Екатерина Николаевна,
Василенко Ольга Владимировна, Верко Наталия Петровна

Научно-исследовательский институт экспериментальной и клинической
медицины Национального медицинского университета имени
А.А.Богомольца, Киев, Украина, Lnatrus777@gmail.com

Сердечная недостаточность (СН) является клинической конечной точкой пути развития множества заболеваний, поражающих сердце, и характеризуется неспособностью сердца адекватно перфузировать организм кровью. Молекулярный механизм СН включает дисфункцию адренорецепторной системы, дисрегуляцию внутриклеточного кальция и активацию фетальной генной программы, среди которых гены, активация которых может приводить к патологической гипертрофии миокарда. Развитие гипертрофии отделов сердца, как правило, сопровождается нарушением обмена веществ в миокарде, способствуя развитию нарушений ритма, появлению болей в области сердца, а в последующем – проявлению собственно сердечной недостаточности. Важная роль в развитии СН принадлежит продукту гена *GRK5*, ядерная локализация которого способствует активации генов гипертрофии миокарда. В частности, с участием *GRK5* усиливается ассоциация транскрипционного фактора NFAT с фактором GATA4 – активатором транскрипции в кардиомиоцитах.

В исследовании, включающем 54 пациента в возрасте 43-58 лет с различным фенотипом хронической СН и сохраненной фракцией выброса левого желудочка, изучали варианты Gln41Leu (A122T) полиморфизма гена *GRK5* SNP-методом с помощью РТ-ПЦР. Фенотип А – пациенты с клиническими признаками застойной СН и увеличенным ЭхоКГ показателем E/E' после проведения нагрузочных тестов; фенотип В – пациенты с клиническими признаками застойной СН и увеличенным ЭхоКГ показателем E/E' без проведения нагрузочных тестов. Фенотип С – пациенты с клиническими признаками застойной СН, правожелудочковой СН, увеличенным ЭхоКГ показателем E/E' в покое. Фенотип Е – пациенты, у которых после проведения нагрузочных тестов, диастолическая дисфункция не подтвердилась, т.е. E/E' показатель остался на уровне «серой зоны».